

令和元年度岡山市野生鳥獣被害実態調査業務
報告書

令和2年3月

株式会社 野生鳥獣対策連携センター

目次

1. 業務目的	1
2. 業務概要	1
(1) 業務実施期間	1
(2) 業務の内容	1
① 調査票の作成	1
② アンケート調査	1
③ ヒアリング調査	9
④ イノシシの個体数推定結果	23
⑤ 対策方針の参考となる提案	28

1. 業務目的

鳥獣被害防止特措法に基づき、野生鳥獣による農作物被害等の状況を的確に把握し、被害防止計画を策定及び進歩管理等に活用するため、集落単位（概ね小学校区）にアンケートとヒアリングにより実施調査を行う。また、調査結果と過去の捕獲実績や岡山県生息状況調査の結果等を踏まえ、イノシシの個体数推計と将来予測の試算を行い、今後の対策方針の基礎資料として活用する。

2. 業務概要

(1) 業務実施期間

令和元年5月30日～令和2年3月31日

(2) 業務の内容

① 調査票の作成

野生鳥獣による被害や出没状況など、今後の対策に必要となる調査項目を提案し、調査票を作成した。（巻末資料1）

② アンケート調査

(i) アンケートの配布・回収

調査票の回答者は、発注者が決定した岡山市内各小学校区の農業委員および推進委員とした。調査票の配布・回収までを岡山市が行い、回収された138枚のアンケートのうち、推進委員が回答した113枚のアンケートを集計した。農業委員が回答した25枚のアンケートは自由回答のみ反映した。

(ii) 被害の状況

集計したアンケート結果を、QGISソフトを使用して地図化した。アンケート項目のうち「農地・集落の周辺での目撃」、「H30年度の農業被害」、「2～3年以内の農業被害」については岡山市内の全体の状況を把握できるよう、空間補正した地図を作成した。また、自由回答に関しては巻末資料2にまとめた。

(ア) 農地・集落の周辺での目撃

農地・集落の周辺での目撃に関する回答結果を獣種ごとに図1～図4に示す。

【イノシシ（図1）】

生息があると回答を得た地区では、広域で「よく見る」または「たまに見る」と回答があった。

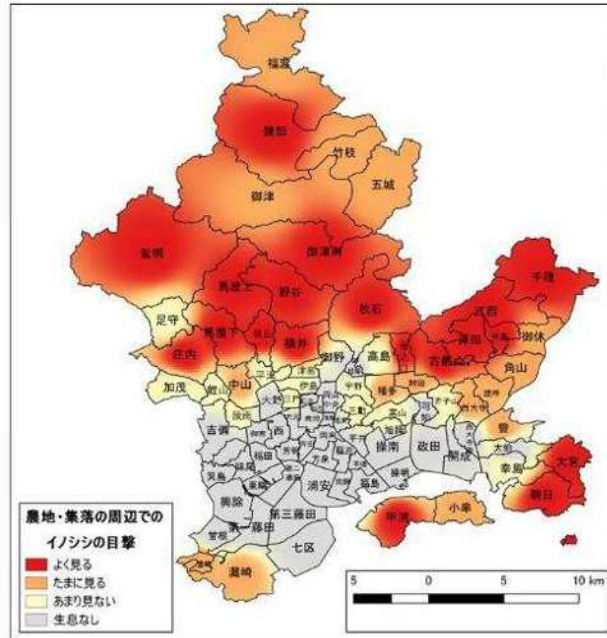


図1. 農地・集落の周辺でのイノシシの目撃

【ニホンジカ（図2）】

岡山市では生息が確認されている区域はまだ少なく、北西部や東部の市境で「たまに見る」、「あまり見ない」の回答があった。

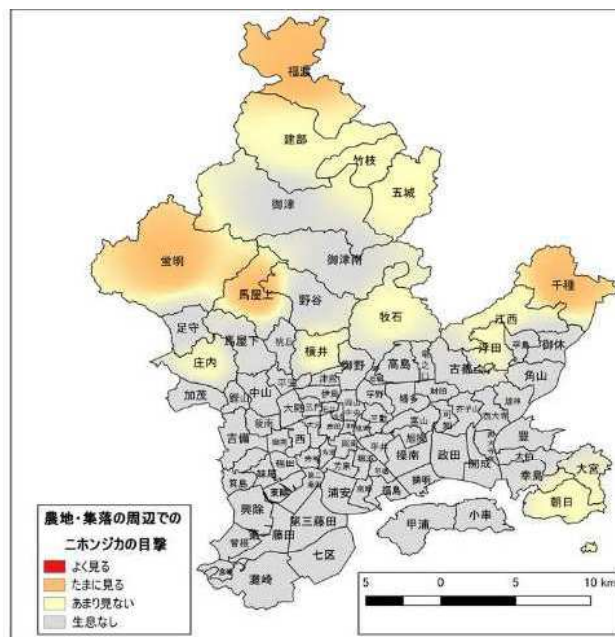


図2. 農地・集落の周辺でのニホンジカの目撃

【ニホンザル (図3)】

岡山市では生息が確認されている地区はまだ少ないが、南部の灘崎地区のみ「よく見る」の回答があった。他は「たまに見る」または「あまり見ない」の回答であった。

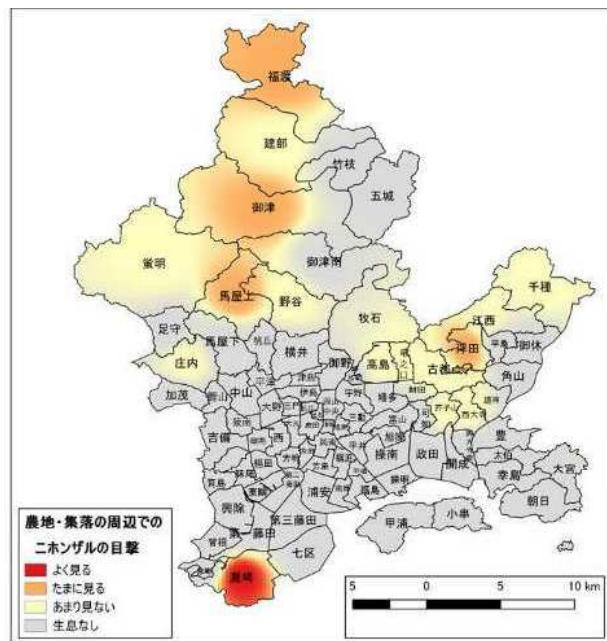


図3. 農地・集落の周辺でのニホンザルの目撃

【ヌートリア (図4)】

ほぼ市の全域で生息が確認されており、「よく見る」と回答する地区が市内で広く確認された。

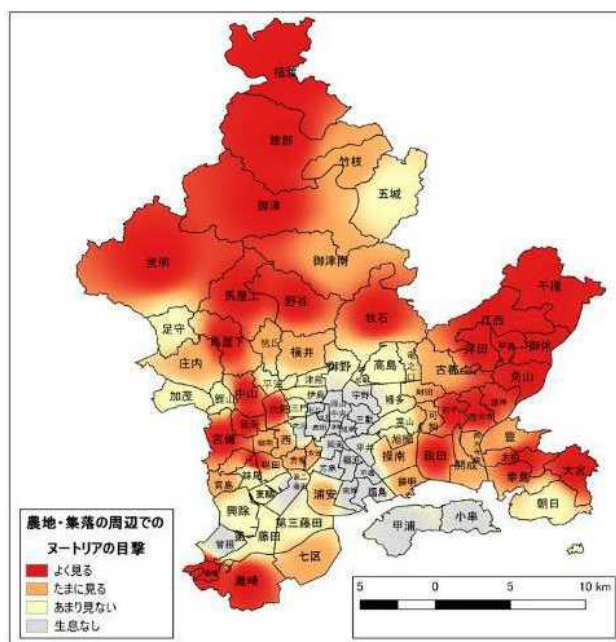


図4. 農地・集落の周辺でのヌートリアの目撃

(イ) 平成 30 年度の農業被害の程度と、2～3 年以内の農業被害の増減

平成 30 年度の農業被害の程度（図 5～図 8 の各左）と、2～3 年以内の農業被害の増減結果（図 5～図 8 の各右）を、獣種ごとに図に示した。

【イノシシ（図 5）】

農業被害の程度では、北区の中西部や東区の北東部で「深刻」と回答された。農業被害の増減では、北区北部や東区で「増えた」が広域に確認された。

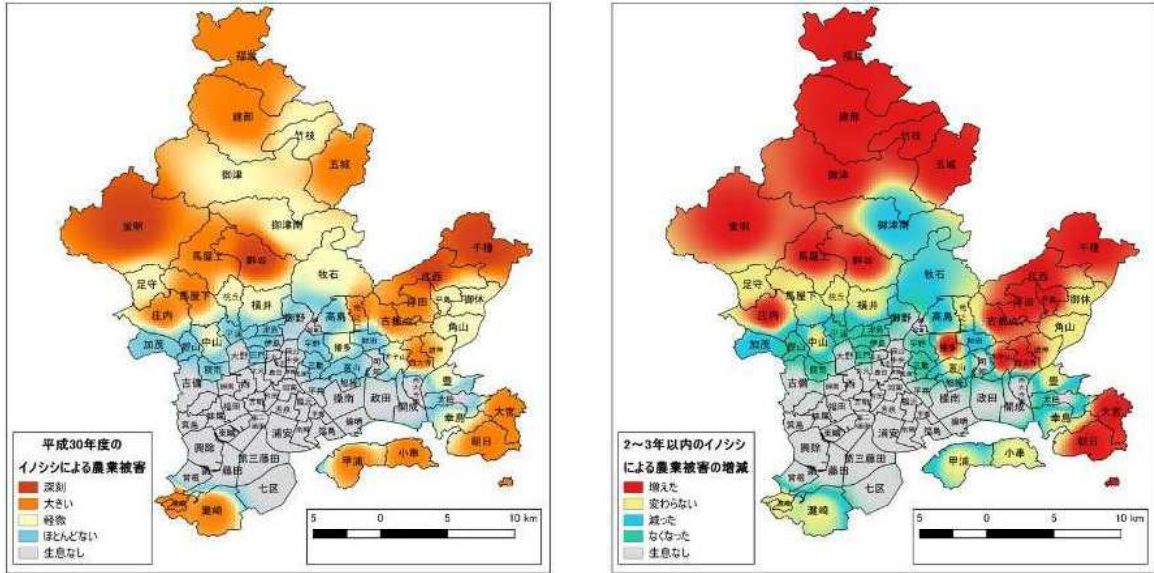


図 5. (左) 平成 30 年度のイノシシによる農業被害の程度
(右) 2～3 年以内のイノシシによる農業被害の増減

【ニホンジカ（図 6）】

農業被害の程度では福渡地区でのみ「大きい」が確認された。農業被害の増減では北区の北部や東区の東部でのみ「増えた」が確認された。

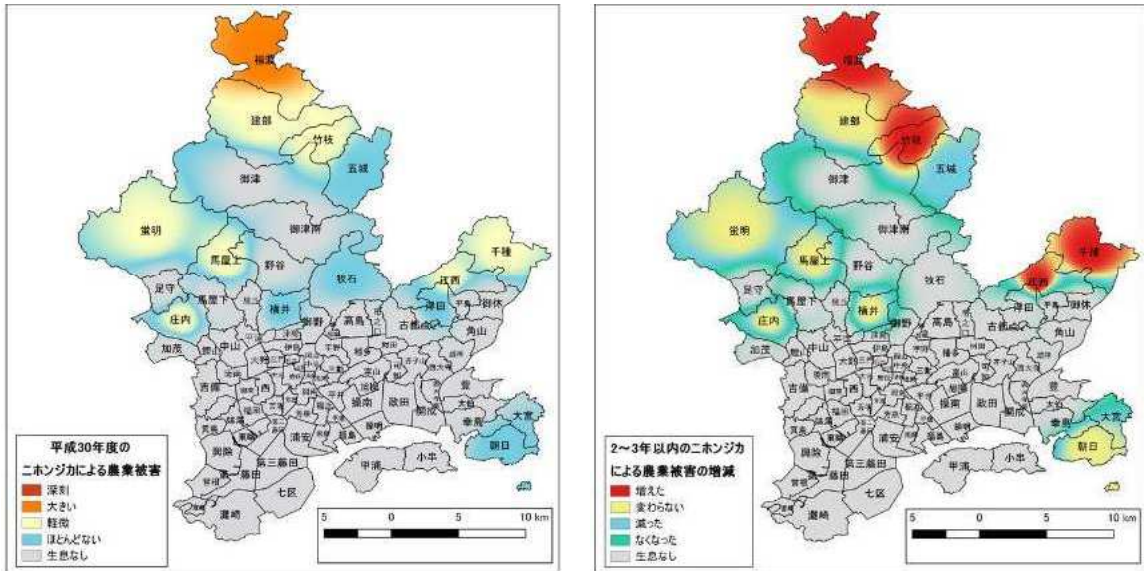


図 6. (左) 平成 30 年度のニホンジカによる農業被害の程度
(右) 2～3 年以内のニホンジカによる農業被害の増減

【ニホンザル (図7)】

農業被害の程度では市内全域で「ほとんどない」と回答された。農業被害の増減では「増えた」と回答した地区は確認されなかった。

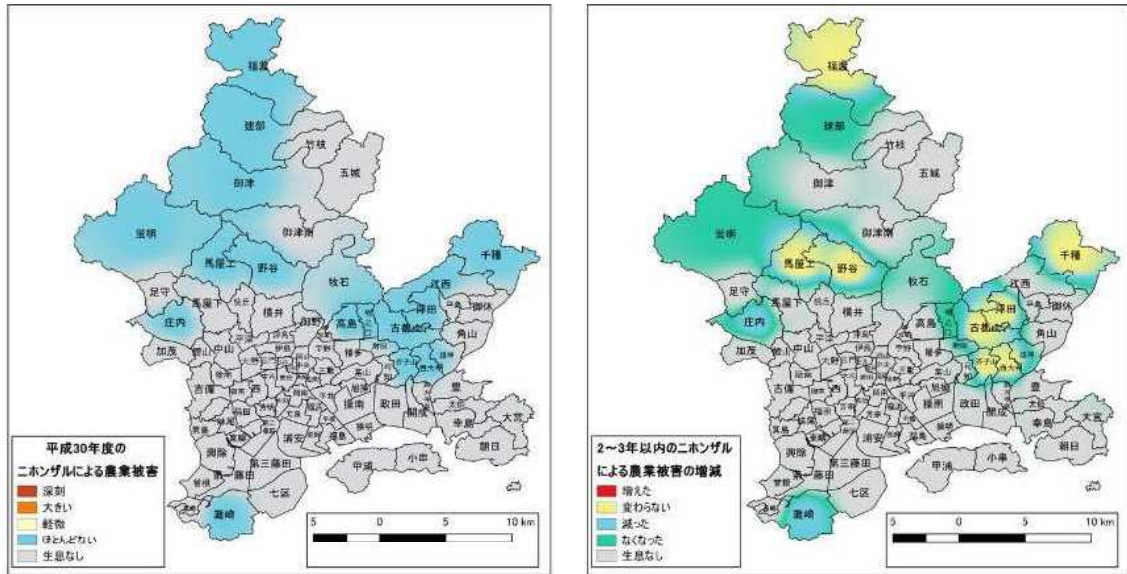


図7. (左) 平成30年度のニホンザルによる農業被害の程度
(右) 2～3年以内のニホンザルによる農業被害の増減

【ヌートリア (図8)】

農業被害の程度では、一部地区で「深刻」「大きい」と回答があり、農業被害の増減では「増えた」に該当された。

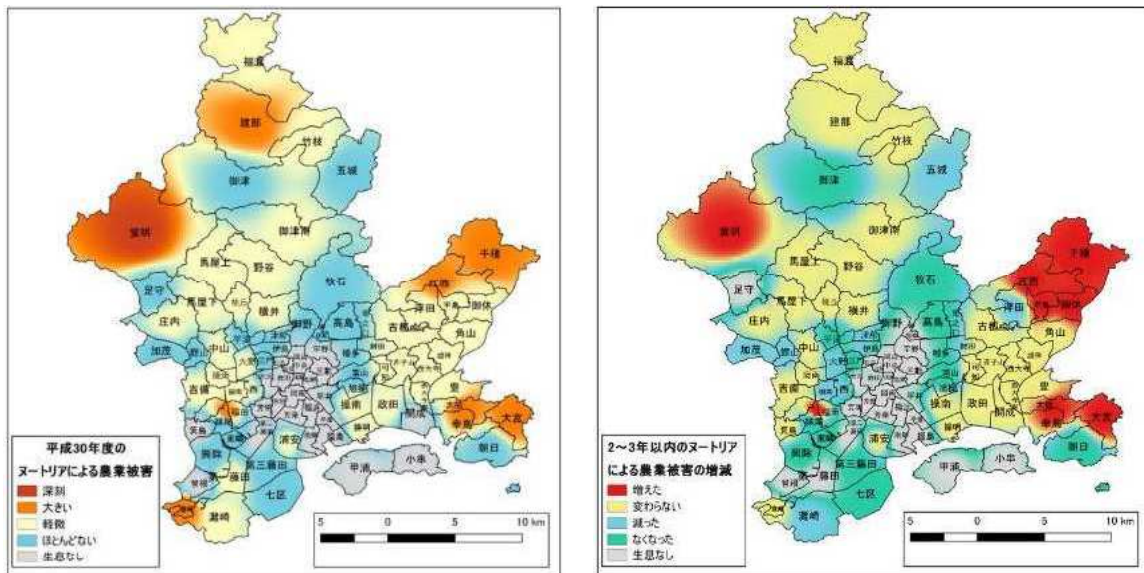


図8. (左) 平成30年度のヌートリアによる農業被害の程度
(右) 2～3年以内のヌートリアによる農業被害の増減

(iii) 対策状況

(ア) 被害の程度と防護柵の設置状況

被害の程度と防護柵の設置状況を表したグラフを獣種ごとに示した。(図9～図10)

【イノシシ (図9)】

イノシシによる被害が「深刻」または「大きい」と回答した地区の9割以上が防護柵を設置していた。一方、「軽微」、「ほとんどない」と回答した地区では柵の設置率が5割前後となっていた。

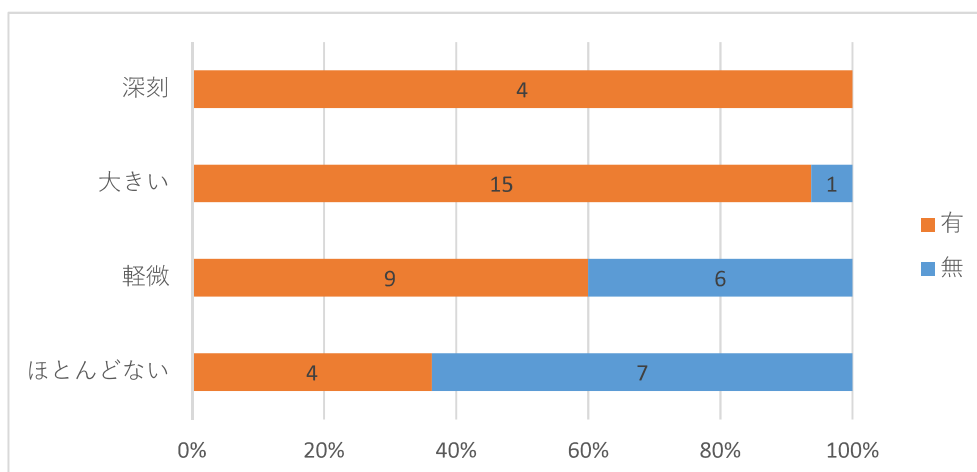


図9. イノシシの被害と防護柵の設置状況

【ヌートリア (図10)】

ヌートリアによる被害が「深刻」と回答したのは1地区のみであったが、防護柵を設置していると回答した。被害が「大きい」から「軽微」では、設置している地区は4割から6割弱で、「ほとんどない」では柵の設置率が1割程度となっていた。

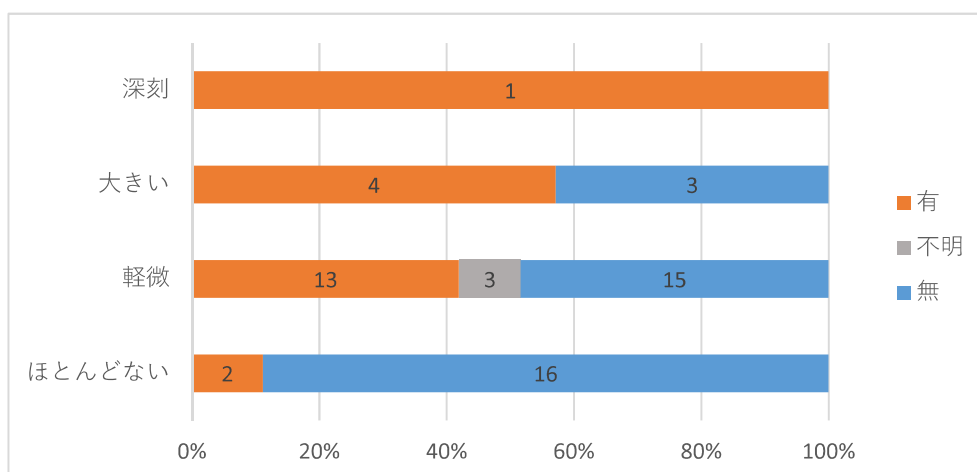


図10. ヌートリアの被害と防護柵の設置状況

なお、ニホンジカ及びニホンザルに対する防護柵を設置していると回答した地区は13地区及び15地区と少なかったため、グラフには示していない。

(イ) 被害の程度と捕獲の実施状況

被害の程度と防護柵の設置状況を表したグラフを獣種ごとに示した。(図 11、図 12)

【イノシシ (図 11)】

イノシシによる被害が「深刻」あるいは「大きい」と回答した地区では、全ての地区が捕獲を実施していると回答した。また、被害が「軽微」と回答した地区では4割が捕獲を実施していたが、被害が「ほとんどない」と回答した地区での捕獲の実施は2割程度であった。

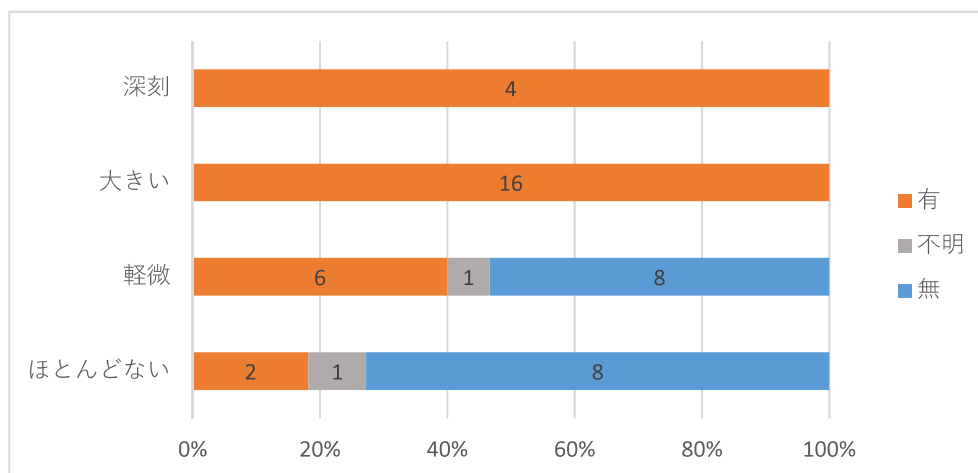


図 11. イノシシの被害と捕獲の実施状況

【ヌートリア (図 12)】

ヌートリアによる被害が「深刻」と回答した地区は1地区のみで、捕獲を実施していなかった。被害が「大きい」と回答した地区では約7割が捕獲を実施していると回答し、被害が「軽微」と回答した地区では約4割が捕獲を実施していると回答した。また、被害が「ほとんどない」と回答した地区では1割程度が捕獲を実施していると回答した。

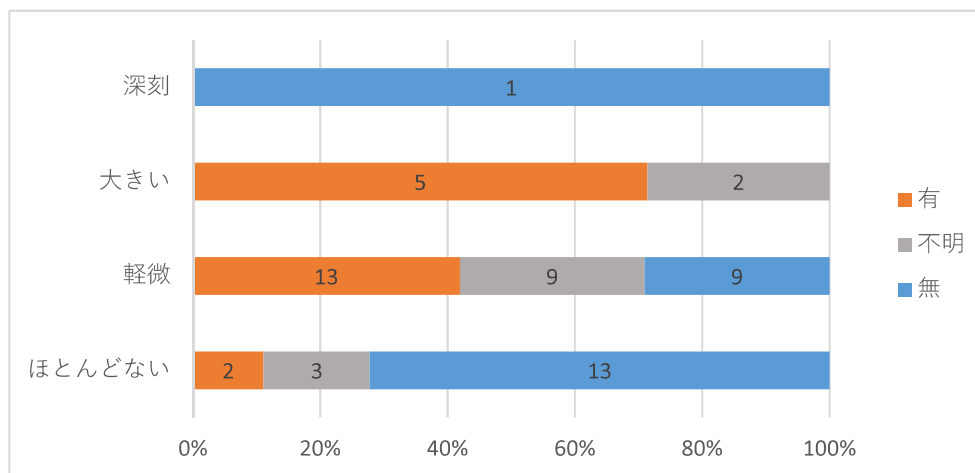


図 12. ヌートリアの被害と捕獲の実施状況

なお、ニホンジカ及びニホンザルに対する防護柵を設置していると回答した地区は13地区及び15地区と少なかったため、グラフには示していない。

(ウ) 防護柵の効果

各獣種に対する防護柵の効果による回答を示した（図13）。

イノシシとヌートリアに対しては、防護柵の効果が「有」と回答した地区は8割程度であったのに対し、ニホンジカに対する防護柵の効果が「有」と回答したのは3割程度であった。ニホンザルの防護柵の効果に関する回答は無かった。

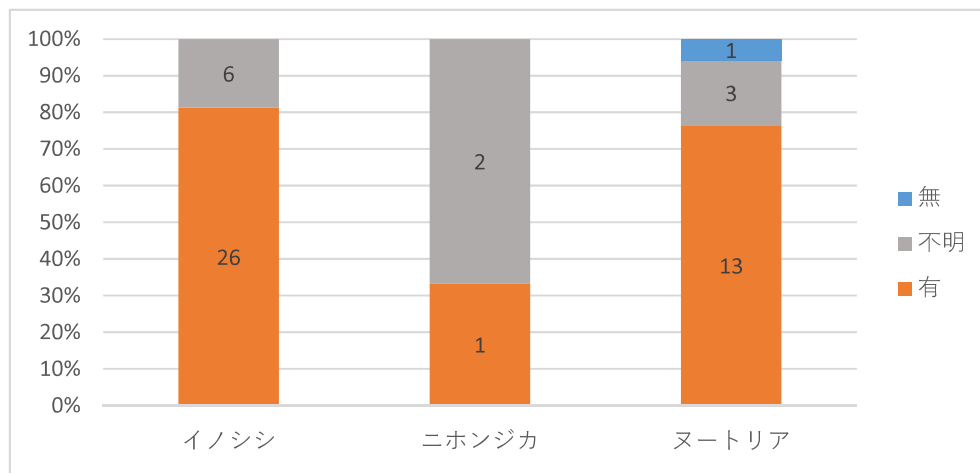


図13. 各獣種に対する防護柵の効果

(エ) 捕獲の効果

各獣種に対する捕獲の効果による回答を示した（図14）。

イノシシ、ニホンジカ、ヌートリアに対しては、捕獲の効果が「有」と回答した地区は、5割程度であった。

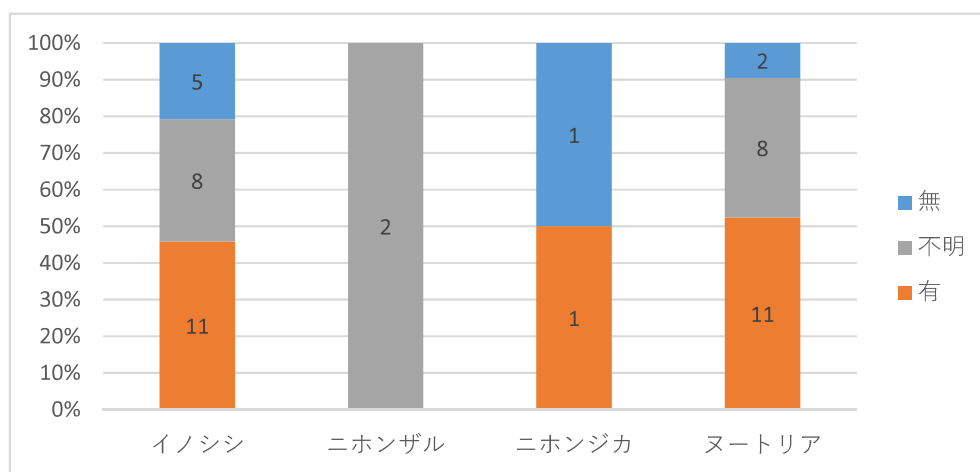


図14. 各獣種に対する捕獲の効果

(iv) 被害面積

獣種ごとの被害面積を表1に示した。イノシシによる被害面積が最も大きく3,853aであった。しかし、全ての獣種において、岡山市鳥獣被害防止計画の被害面積とは大きな乖離があった。農業共済等に報告しない、自給用の耕作や家庭菜園などの被害も含まれた結果と考えられる。

表1. 獣種ごとの農作物に対する被害面積 (a)

	水稲	麦	野菜	果樹	合計
イノシシ	2,516	101	699	537	3,853.0
ニホンザル	0	0	5.5	5.1	10.6
ニホンジカ	0	10.6	120	10	140.6
ヌートリア	853	145	238.1	20	1,256.1

(v) まとめ

今年度のアンケート調査では、イノシシ、ニホンジカ、ニホンザル、ヌートリアについて、回答を必須とした。これらの獣種については、岡山市内ではイノシシによる被害が最も深刻かつ広域に発生していることが示された。特に北区の中西部や東区の北東部での発生が大きかった。ヌートリアは上記4獣種の中で最も広域に被害を出しているが、被害の程度はそれほど高くはなく、被害が増えていると回答した地域も限局された。シカについては、岡山市の北区北部や東区北部で被害が広がりつつあり、今後シカを対象とした対策を進めていく必要がある。一方サルについては、岡山市では生息数も少なく、被害はほぼない状況である。

被害に対する対策では、防護柵の設置及び捕獲の実施共に、被害の程度が深刻なほど、これらの対応を実施していることが示された。これらの効果については、すでに被害が広がっているイノシシやヌートリアに対する柵の効果は高いが、シカは柵設置自体がまだ少なく効果も評価されていないのが現状であると考えられた。一方捕獲については、イノシシ及びヌートリアでは効果があったのは5割程度の地域であった。これについては、捕獲数自体が不足しているか、あるいは被害を出している個体を確実に捕獲できていない可能性がある。

③ ヒアリング調査

(i) ヒアリング調査の実施

アンケート結果から被害が深刻な46地区を選定した。被害や対策の実態や体制についての情報を得るため、調査対象46地区のうち、45地区において、市の担当者が決定した鳥獣被害対策実施隊20名を対象に、直接対面によるヒアリング調査を実施した(写真1)。そのうち、7名には複数地区の状況について回答してもらった。牧石地区については、対面ヒアリングができなかったため、ヒアリング調査票を郵送し回答を得た。富山地区は、実施隊員の了承を得られなかったため、調査を実施することができなかった。

調査の実施状況を図 15 に示した。

ヒアリング調査は、対象獣種をイノシシのみとし、指定の調査票に基づいて、イノシシの目撃や被害等に関する情報を収集した。ヒアリングに用いた調査票は巻末資料 1 に示す。

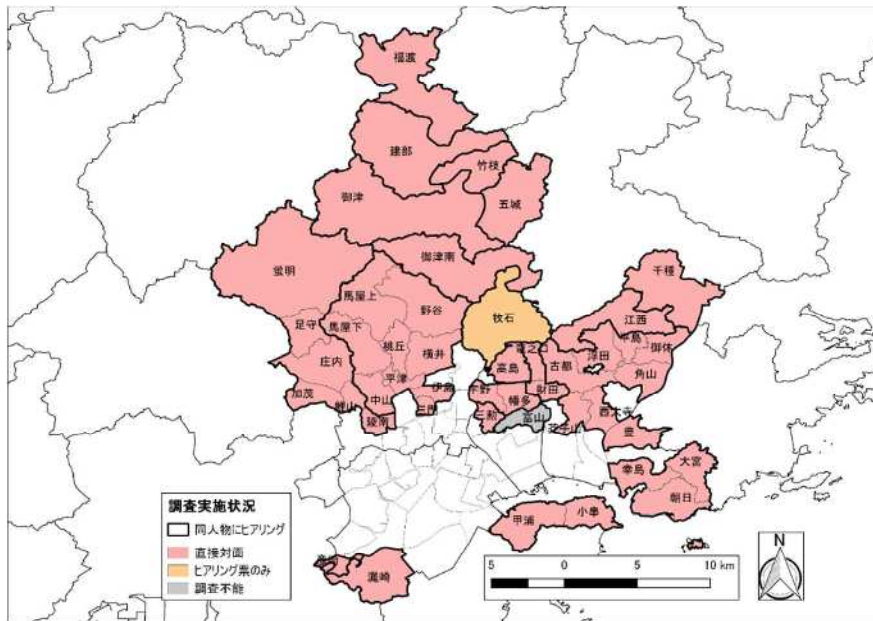


図 15. 調査実施状況



写真 1. ヒアリング状況

(ii) 集落内でのイノシシの被害状況

イノシシの被害状況に関する回答結果を図 16 に示す。調査対象の 45 地区において、三敷地区のみが被害がないと回答した。季節的にイノシシの被害があると回答した地区の、季節の内訳については表 2 に示した。季節的にイノシシの被害があると回答したのは計 14 地区であり、7 月と 8 月の回答が 14 件と最も多く、9 月が 2 件、6 月が 1 件となっている。

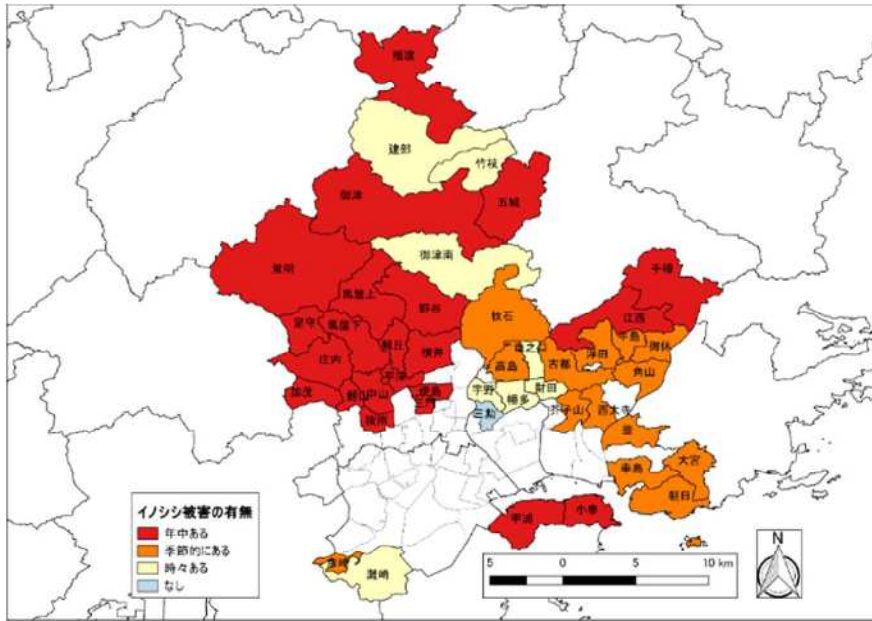


図 16. 集落内でのイノシシ被害の有無

表 2. 季節的な被害の内訳（複数回答あり）

季節	回答数
6月頃	1
7月頃	14
8月頃	14
9月頃	2

(iv) 最近2～3年の、イノシシによる被害状況

(ア) 集落内のイノシシによる人身被害 (図 17)

岡山市の東部の地区でイノシシによる人身事故が多い傾向が見られた。

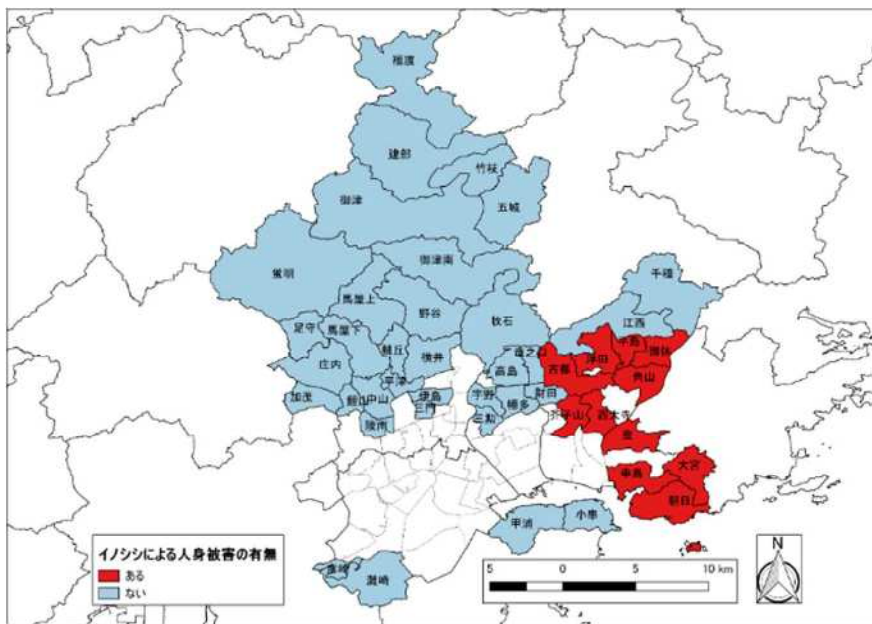


図 17. イノシシによる人身被害の有無

(イ) イノシシによる農作物等への被害程度 (図 18)

イノシシによる農作物の被害が「深刻」または「大きい」と回答した地区が広域に確認された。

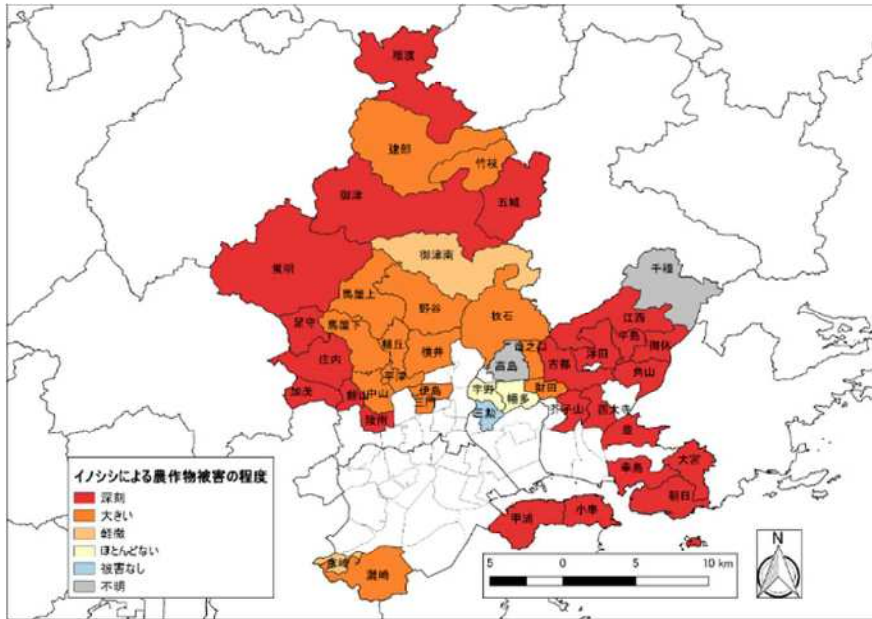


図 18. イノシシによる農作物被害の程度

(ウ) イノシシの被害を受けた農作物の種類 (図 19)

被害を受けた作物の種類は「芋類」の39件が最も多く、次いで「イネ」の31件、次に「ブドウ」や「カキ」の果物の回答が多かった。

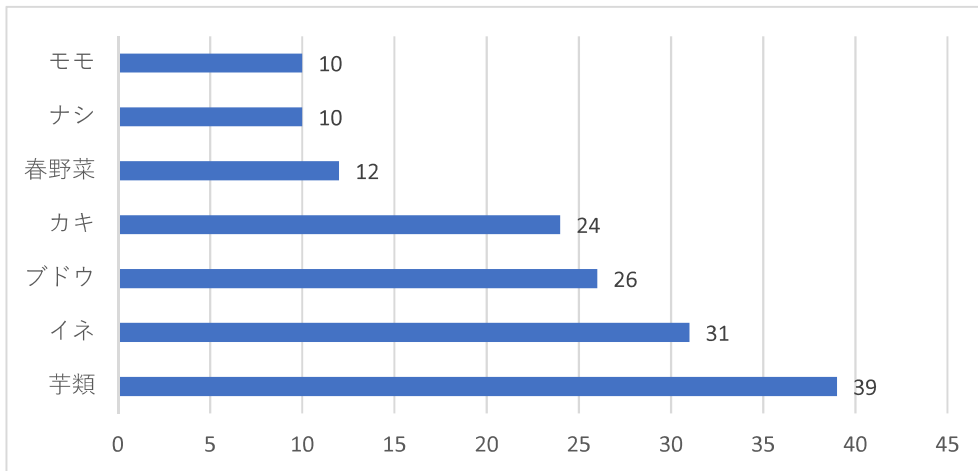


図 19. イノシシの被害を受けた農作物の種類

(v) 平成 30 年度と比較しての被害の増減 (図 20)

イノシシの被害が増加したとの回答は、岡山市の中西部の地区で多い傾向にあった。被害の増減に対する回答理由を表 3 にまとめた。

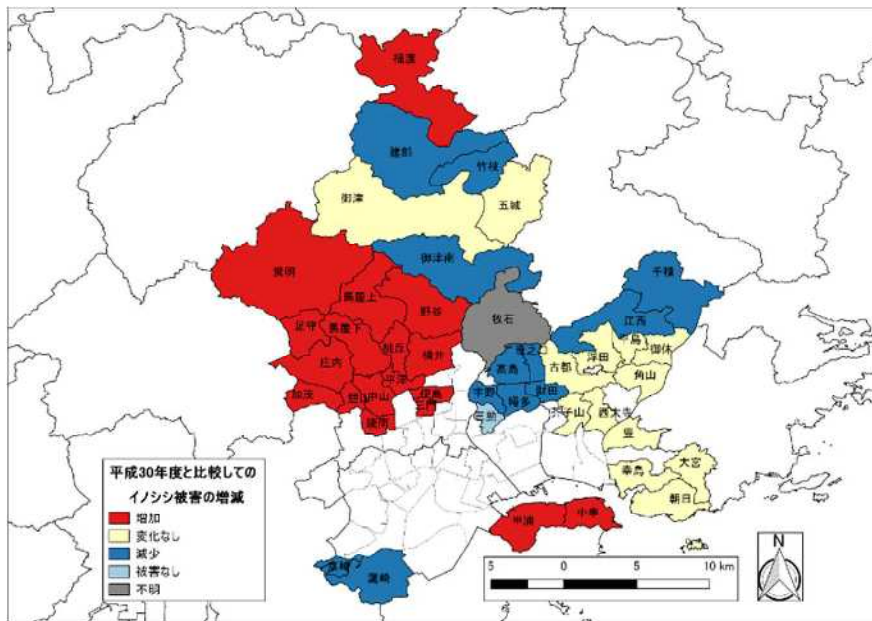


図 20. 平成 30 年度と比較してのイノシシ被害の増減

表 3. 被害の増減に対する回答理由

減少	イノシシの数が減少しているため。
	駆除 4 年目で合計 100-200 頭くらい捕った効果が出ているため。
	昨年メッシュ柵を設置し、効果があるため。地区全体は囲えないが、林縁の柵の設置を新規に実施。
	捕獲圧がかかっており効果が出ているため。
	泣き寝入りしている農家が多く耳に入る情報が少ないため。
	捕獲者が増えたため。 (3 年前、区の助成金で 10 人程わな免許を取得した)
変わらない	イノシシは年々増え続けているため、捕獲しても被害は減らない。
増加	天候によって時期が早くなったから。
	畑の美味しい食べ物の味を知ってしまったから。

(vi) 令和元年度のイノシシによる被害面積 (図 21)

北区北部での被害面積が 20a 以上あるとの回答を得た。しかし、多くのヒアリング対象者が「不明」と答えた。

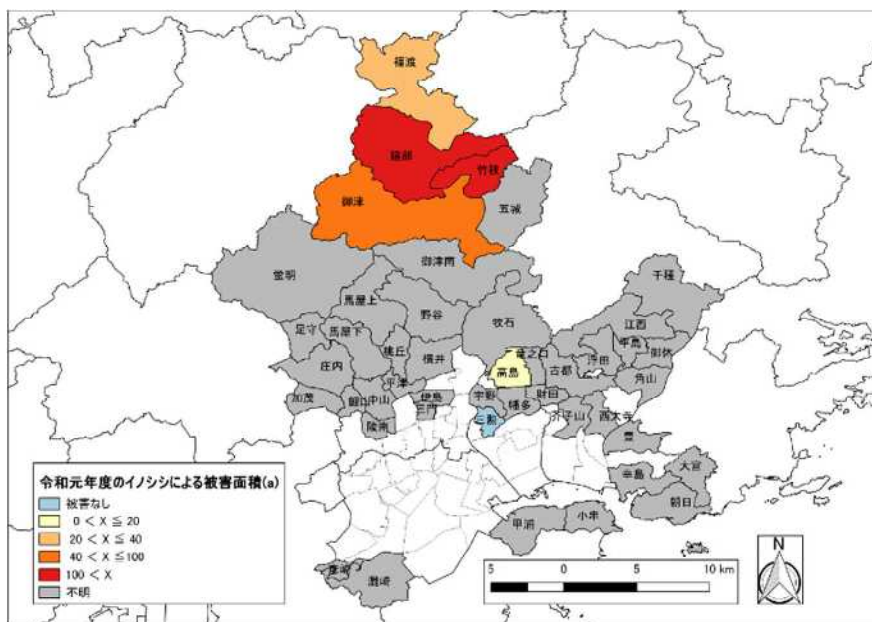


図 21. 令和元年度のイノシシによる被害面積

(iii) イノシシの目撃情報

(ア) イノシシの目撃時間帯 (図 22)

昼間と夜間の両方でイノシシを目撃すると回答した地区が広域に確認された。

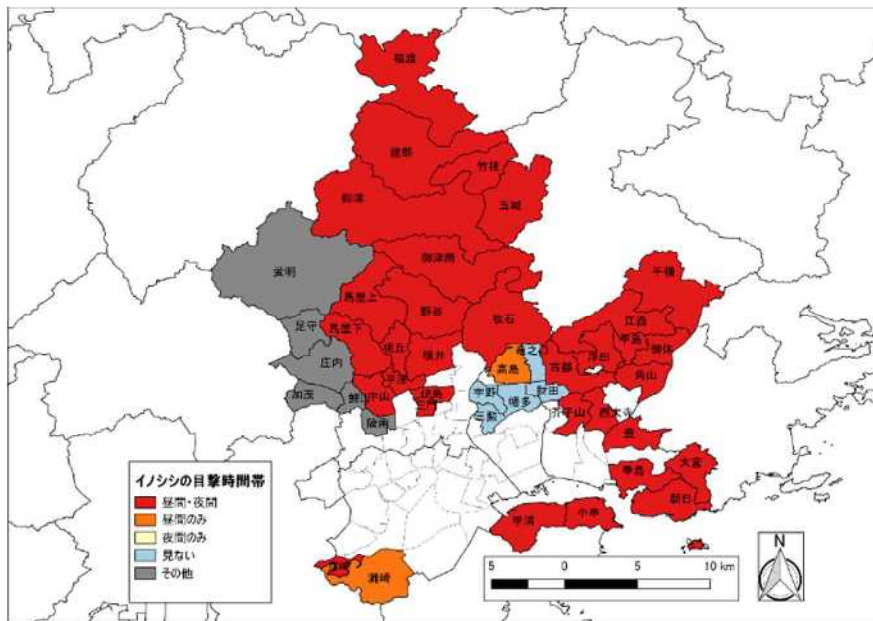


図 22. イノシシの目撃時間帯

(イ) 目撃時のイノシシの反応 (図 23)

イノシシを目撃した時に、「人に近づいてくる」「追い払っても逃げない」「人が近づいても逃げない」との回答が広く確認された。

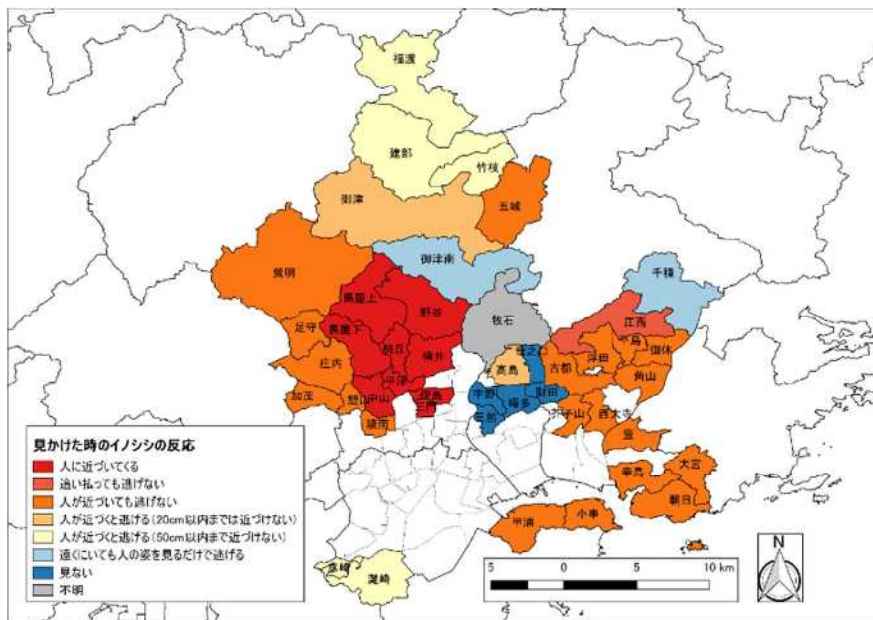


図 23. 目撃時のイノシシの反応

(vii) イノシシ被害に対する対策

(ア) 防護柵の設置状況

各防護柵の設置状況に関する回答を示す（図 24～図 26）。

【電気柵（図 24）】

電気柵を設置していると回答した地区のうち、集落柵として設置していると回答したのは五城地区のみで、個人での設置が過半数を占めた。

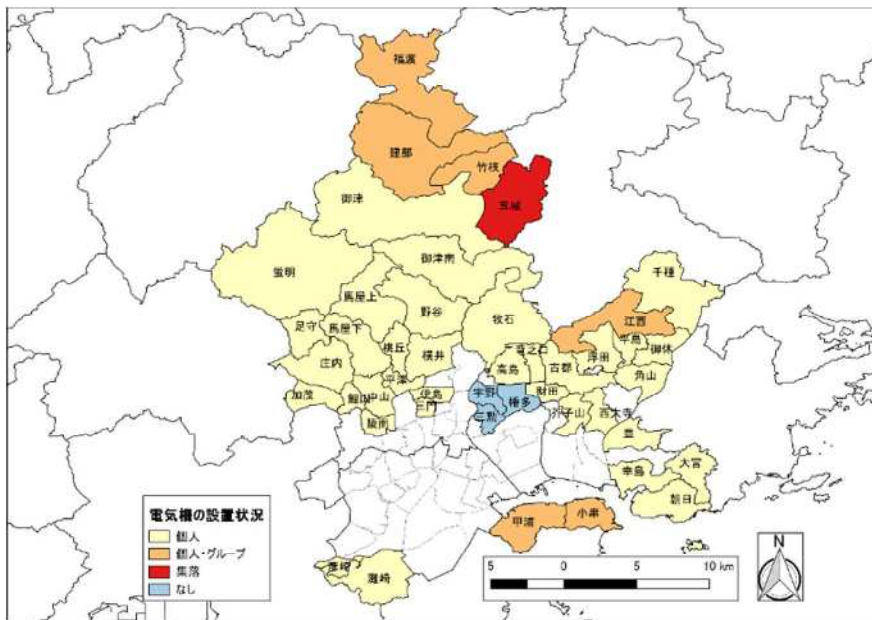


図 24. 電気柵の設置状況

【ワイヤーメッシュ柵（図 25）】

ワイヤーメッシュ柵を設置していると回答した地区のうち、集落柵として設置していると回答した地区は少なく、個人で設置していると回答した地区が多い傾向にあった。また、ワイヤーメッシュ柵をしていない地区も多く確認された。

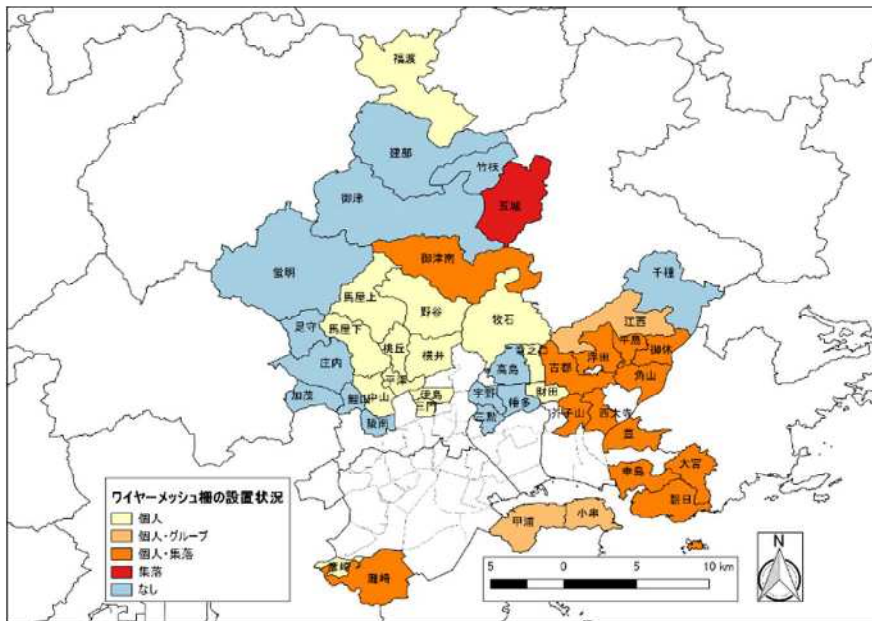


図 25. ワイヤーメッシュ柵の設置状況

【ネット柵 (図 26)】

ネット柵を設置していると回答した地区のうち、個人として設置している地区がほとんどであった。

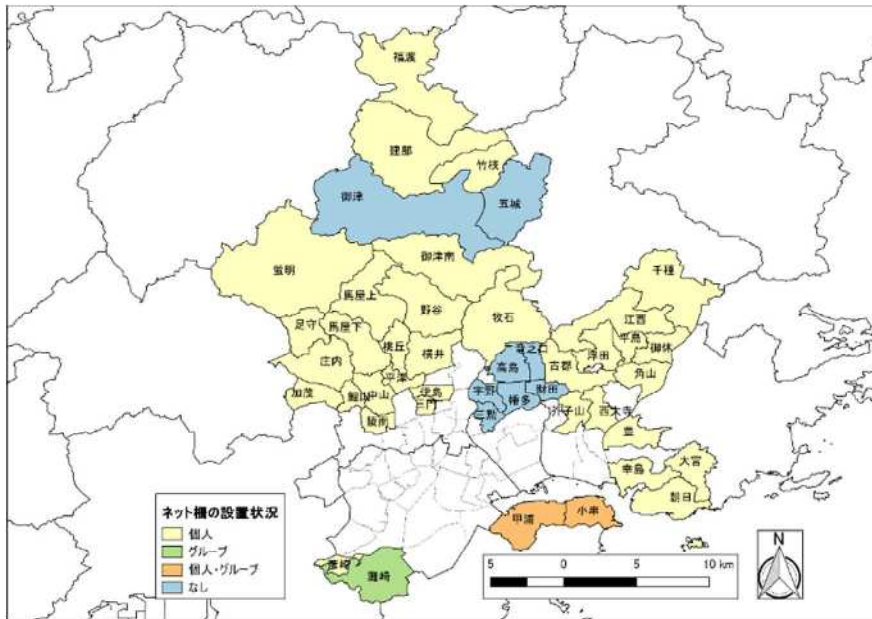


図 26. ネット柵の設置状況

(イ) 集落柵の点検頻度 (図 27)

集落柵を設置していると回答した地区の中で、灘崎地区は、1年に1回～2回程度点検を実施していると回答した。他に集落柵を設置している地区は、点検頻度不明との回答であった。

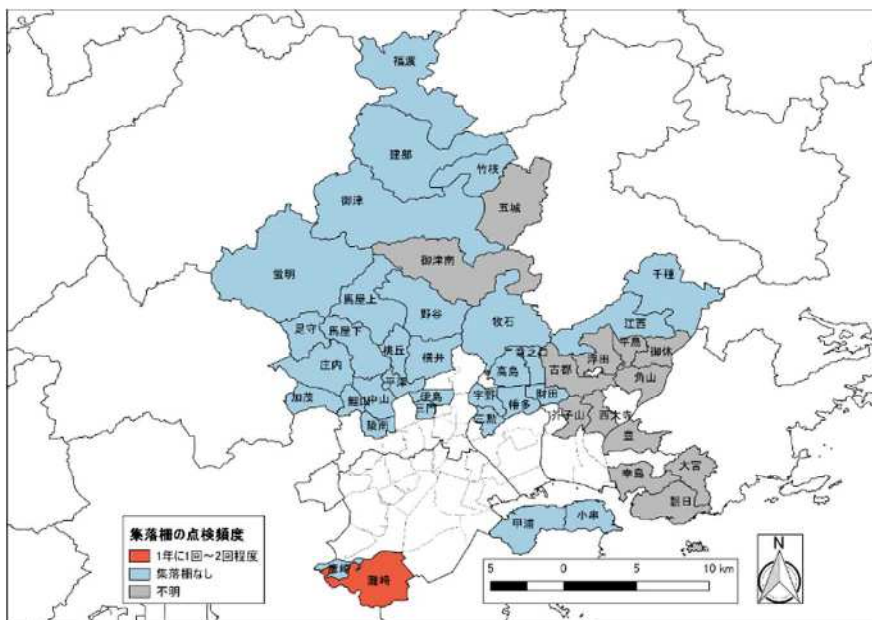


図 27. 集落柵の点検頻度

(ウ) 年間の捕獲数 (図 28)

45 地区のうち、各地区の年間捕獲数を回答したのは 25 地区であり、駆除のみの年間捕獲数を回答したのは 2 地区（建部・竹枝）であった。また、ヒアリング対象者個人の年間捕獲数を回答したのは 7 地区（高島・蛍明・足守・庄内・鯉山・加茂・陵南）であった。

下図の太線で囲った箇所は 1 名の方が回答された、11 地区を合計した捕獲数である（古都・浮田・平島・御休・角山・芥子山・西大寺・豊・大宮・幸島・朝日）。

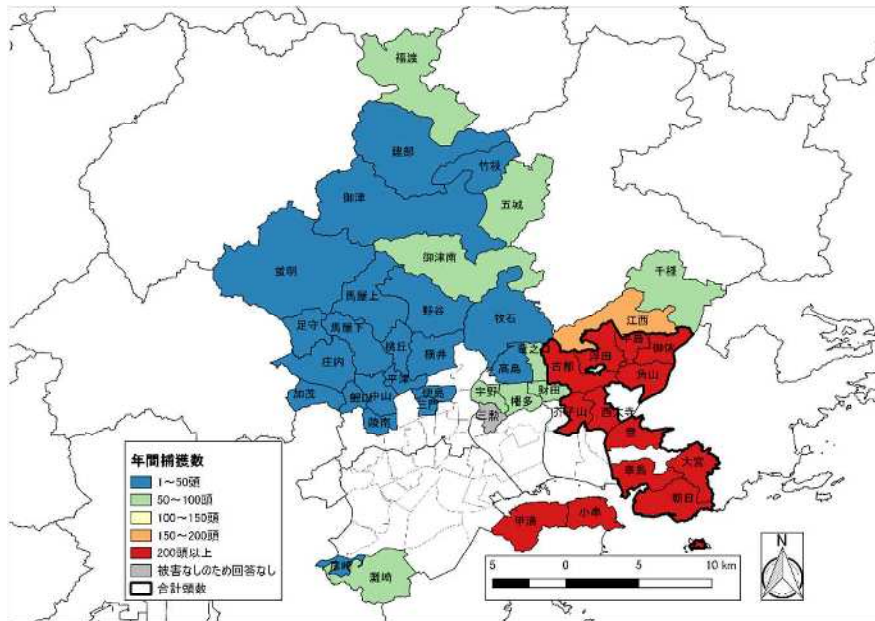


図 28. イノシシの年間捕獲数

(エ) 主な捕獲方法 (図 29)

「箱わな・くくりわな・銃器」または「箱わな・くくりわな」の使用が全体を占めており、南西部の一部は「くくりわな」のみの使用であった。

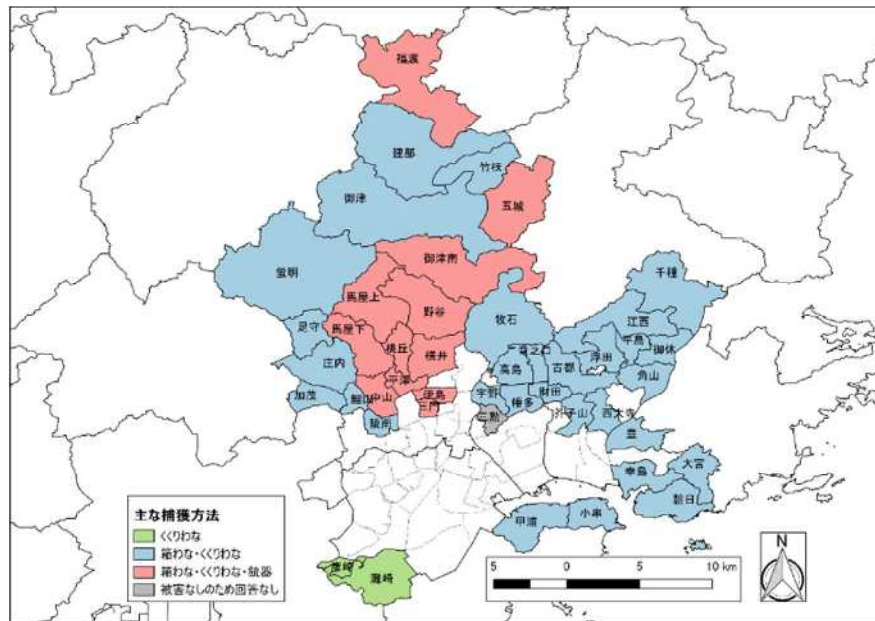


図 29. イノシシの主な捕獲方法

(オ) 捕獲活動の人数 (図 30)

5 名以下の活動の割合が半数以上を占めており、10 名以上で捕獲活動を行っているのは御津南地区・千種地区・江西地区のみであった。

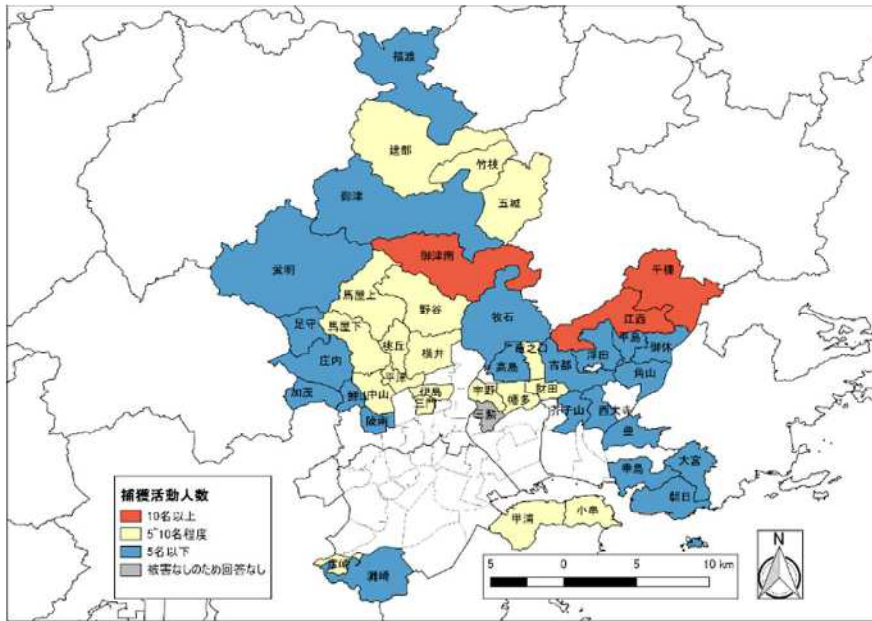


図 30. 捕獲活動の人数

(カ) 捕獲活動での労力不足 (図 31)

見回りに労力不足を感じる地区が一番多く、次いでわなの設置であった。

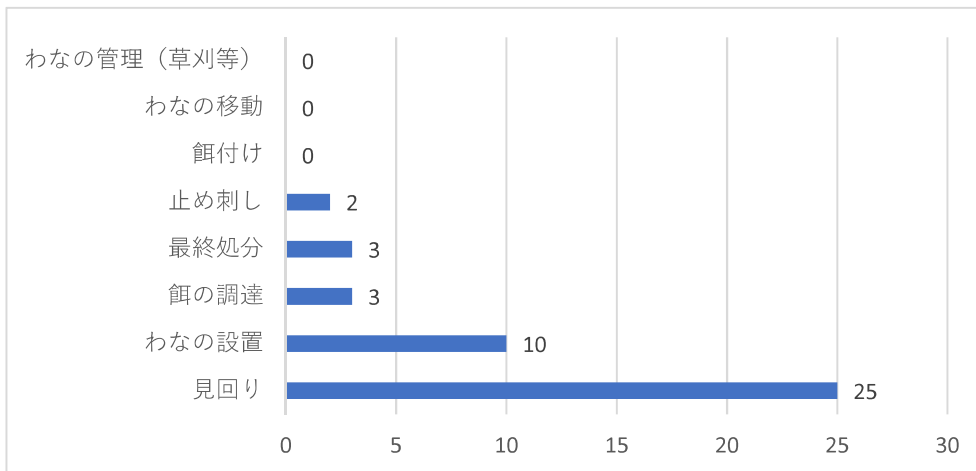


図 31. 捕獲活動での労力不足の内訳

(キ) その他の対策

上記でヒアリングした項目以外に実施しているイノシシ対策について回答を得た。「防護」「捕獲」「その他」の項目に分類し、表4にまとめた。

表4. その他の対策

防護	点滅するライトを畑にたくさんつける。(今年初めて実施)
	イノシシ用フラッシュライトを設置している。
	ピンクテープを畑の周りに張ることを試してみた。 →警戒するのは最初だけだった。
	家の周りにゴミを放置しない。
	県の所有地、国交省の工地（主に河川敷）の草刈りは県や国へ依頼している。
	桃の木から輪をぶらさげる。
	地面にトタンを敷く。
捕獲	ブドウの時期のみ集まり、運営町内会や協議会として市へ有害の申請を出してもらおう。
	別地区の堺も、許可を取って捕獲を行っている。
	イノシシはウリ坊の時に箱わなで捕獲してしまう。
	林業（人が山に入り森の管理を行う）
その他	猟友会から地域の方へ防護柵に関してなど、アドバイスをを行っている。 町内で勉強会等も行う。
	猟友会が一般の人へ周知している（イノシシの対応方法等）
	簡易的な柵設置の指導を行う。

(ク) 今後取り組みたいイノシシ対策

上記でヒアリングをしたイノシシ対策以外に今後取り組みたいイノシシ対策について回答を得た。「防護」「捕獲」「その他」に分類し、回答を表5にまとめた。

表5. 今後取り組みたいイノシシ対策

防護	ワイヤーメッシュで集落を囲いたい。(地形的に難しいと諦めている。)
	休耕地が多いため、草刈りが大変なので集落柵を設置したい。
	1人だと補助金で柵を設置できないため、お金がかかる。
	山際の電柵または金網の設置を検討中。
捕獲	放棄地の整備。
	捕獲個体の搬出(場所や方法)を整える。
	警戒心を無くすために捕獲が無くてもわなを増やす。
	箱わな、囲いわなのAIゲートの導入。 (費用が掛かるため補助金が出ればやってみたい)

(viii) その他の意見や要望

ヒアリング時に出た意見や要望を表6にまとめた。

表6. その他の意見や要望

意見	捕獲活動は専門の会社に委託した方が効率が良いと思う。 (猟集会は年配の方が多いため、写真撮影・文字の記入が大変) または県の嘱託職員に狩猟者を雇う等。
	助成金は県が払えばよいと思う。市によって金額が違うため不公平感が出てしまい、不満を持つものもある。
要望	確実に捕獲できる方法を知りたい。
	国立公園内でも捕獲ができるようにしてほしい。
	夜間銃猟の許可を取りやすくして欲しい。夜更け前にくくりわなで捕獲された、足がちぎれそうなイノシシの止め刺しを翌朝に持ち越し、逃げられていることが何度かあった。
	捕獲班の道具(網など)を支給して欲しい。

(ix) その他の鳥獣被害

イノシシ以外の鳥獣の被害について表7にまとめた。

表7. その他の鳥獣による被害

アナグマ	イチゴ、桃、ブドウ、ナシ、トウモロコシ、ブドウの食害。
	温室に入ってくる。(わなに捕獲されても懲りずに来る)
アライグマ	田んぼを荒らす、農作物を食べる。
イタチ	温室に入ってくる。
	民家の中で走り回る。
カラス	お墓のお供え物を荒らす。
	ゴミステーションのゴミを荒らす。
	柿を食べる。収穫物の袋に穴を開ける。
	桃、ブドウ、柿の食害。
サル	ジャガイモを掘る。多くても5頭くらいの出没で被害はまだ少ない。
	大根2本を抱えて逃げた。
シカ	捕獲もされていて被害はイノシシほどでは無い。
	野菜の新芽を食べる。
タヌキ	温室に入ってくる。
テン	ブドウを食べる。
	温室に入ってくる。
ヌートリア	(川沿いの畑の) 農作物を荒らす。
	イネ、レンコン、ダイコン、ニンジンの食害。
	植えたばかりの稲をかじる。
ネコ	収穫物の上に尿をかける。
ハクビシン	トウモロコシ、ブドウの食害。
ヒドリガモ	海苔、麦の芽、春先にレンコン、新芽を食べられる。
スズメ	一番困っている。ブドウを少しずつついばむため、たちが悪い。
鳥類 (アオサギ、ヒヨドリ、 ハト、ダイサギ)	田植えの苗の踏み倒し。

(x) まとめ

岡山市内で最も被害が深刻な獣種であるイノシシのみを対象とし、捕獲実施隊員に対して、被害の現状及び捕獲状況を中心にヒアリングを行った。今回、46 地区に対し、20 名のヒアリング対象者が選出され、うち 7 名には複数地区の状況を回答していただくこととなった。そのため、回答範囲が広域になり区域ごとの正確な情報が得られにくい地区もあった。また、ヒアリング後に被害発生（があった）場所の現地確認を行ったが、ヒアリング実施時期はほぼ被害が収束しており、対策状況や痕跡を十分に確認することができなかった。よって、被害の現状の情報を正確に把握し、また確認するには、現地確認は、被害が発生している時期に行うことが不可欠である。

被害の現状については、アンケート結果よりも実施隊の方が被害の程度は大きいと感じられていると判断された。ただし、被害の増減については、減少していると感じている地域も確認され、理由としては、捕獲の効果が出ているとの意見があった。

イノシシに対する柵は、いずれの種類も個別柵として多く設置され、集落全体を囲う集落柵の設置をしている地区は限られた。集落で防護する取組よりも、個別での対策が進んでいると推察された。

イノシシの捕獲は主にくくりわなまたは箱わなで実施されていた。捕獲活動は 5 名以下での実施が半数以上であった。捕獲活動で労力不足を感じる作業としては、見回り、次いでわなの設置であった。集落で管理する箱わなについては、見回りを住民に依頼していると回答した地区もあったが、個別に聞き取りを行ったところでは、くくりわなについては、捕獲に不慣れな人には手伝ってもらうことは捕獲効率を下げる、安全が確保できないなどの意見があり、捕獲に関して知識や経験、安全管理ができる人が、補助者として臨まれていると考えられた。

④ イノシシの個体数推定結果

平成 30 年度の岡山市におけるイノシシの生息頭数を推定した。推定の詳細結果については、参考資料 3 にまとめた。以下、結果の概要について記した。

(i) 用いたデータとその推移

イノシシの個体数推定には、岡山市全域での捕獲数、出没件数及び森林面積のデータを用いた。これらのデータの経年変化を表 8 および図 32 に示した。

イノシシの捕獲数は、推定期間中増加傾向であった。平成 29 年度が 4,372 頭と最も多い値であり、平成 30 年度は 3,858 頭と前年よりは減少した。

出没件数については、平成 29 年度と平成 30 年度の 2 年間のみのデータであった。平成 29 年度と比較して、平成 30 年度は出没件数が減少し、19 件であった。

表 8. 使用したデータ一覧

年度	捕獲数合計	出沒数	森林面積
平成 21	2,061		346.29
平成 22	2,649		346.29
平成 23	2,050		346.29
平成 24	2,699		346.29
平成 25	2,316		346.29
平成 26	2,701		346.29
平成 27	2,672		346.29
平成 28	3,154		346.29
平成 29	4,372	28	346.29
平成 30	3,858	19	346.29

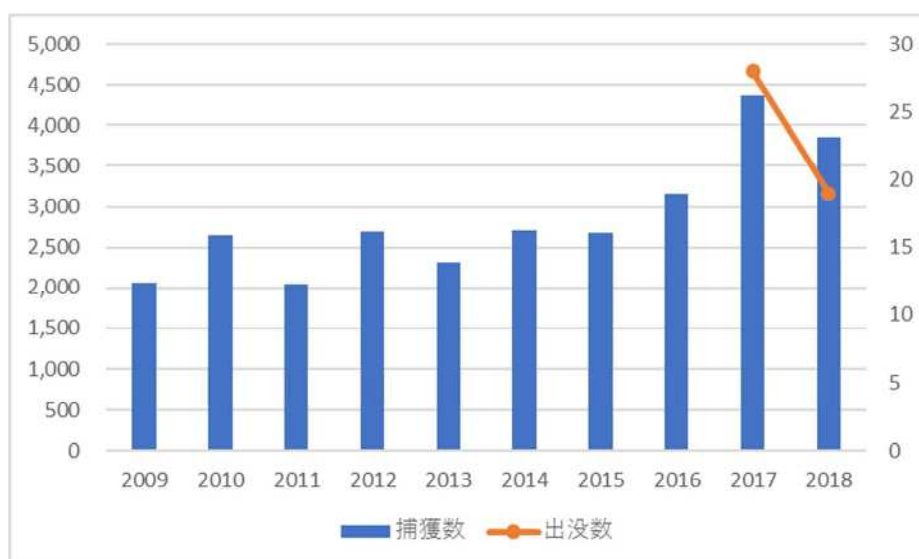


図 32. 岡山市でのイノシシ捕獲数と出沒件数の経年変化

(ii) 生息個体数の推定結果

推定期間中の自然増加率の中央値は、1.213～1.439 と推定された（表 9）。岡山市に生息するイノシシの推定頭数を表 10 及び図 33 に示した。平成 21 年から平成 29 年まで推定頭数は増加していたが、平成 29 年から平成 30 年にかけて減少していると推定された。平成 30 年の推定個体数は 11,465 頭（90%信頼区間では 3,933～31,787 頭）と推定された。

平成 30 年の増加個体数の中央値は 3,243 頭と推定された一方、平成 30 年の捕獲数は 3,858 頭なので、現状の捕獲対策が継続されると、今後も個体数は横ばいとなる可能性が高い（表 9）。

表 9. 自然増加率及び増加個体数の中央値

年度	自然増加率	増加個体数
H22	1.4089	1,905
H23	1.2125	3,382
H24	1.4089	2,369
H25	1.252	3,343
H26	1.3702	3,188
H27	1.326	4,064
H28	1.406	4,767
H29	1.4389	3,473
H30	1.3063	3,243

表 10. 推定個体数

推定変数	平均	標準偏差	5%	25%	中央値	75%	95%
個体数 H21	9,669	7,183	4,756	6,324	8,040	10,711	19,224
個体数 H22	10,262	7,310	4,969	6,721	8,557	11,464	20,341
個体数 H23	10,244	7,548	4,919	6,600	8,411	11,437	20,681
個体数 H24	10,976	7,946	5,142	7,106	9,148	12,312	22,026
個体数 H25	11,129	8,275	5,267	7,079	9,115	12,473	22,604
個体数 H26	11,859	8,646	5,518	7,556	9,754	13,293	24,449
個体数 H27	12,467	8,958	5,852	7,887	10,215	14,007	25,931
個体数 H28	13,500	9,430	6,185	8,463	11,213	15,359	28,255
個体数 H29	14,090	10,075	5,367	8,460	11,712	16,487	30,247
個体数 H30	13,980	10,863	3,933	7,830	11,465	16,898	31,787

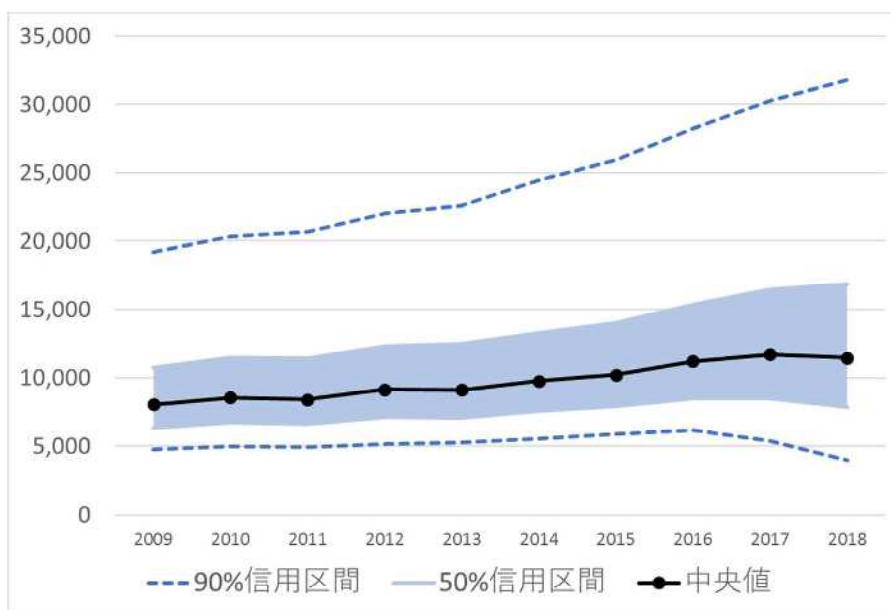


図 33. 推定個体数の推移

(iii) 将来予測の結果

以下の 2 つのシナリオに基づき、将来予測を行った。

- ✓ 捕獲計画 A：平成 30 年度の捕獲率を続けた場合
- ✓ 捕獲計画 B：令和 5（2023）年度までに平成 25（2013）年度の個体数半減を 目指す場合

捕獲計画 A の平成 30 年度の捕獲率を維持した場合には、令和元年度以降の個体数の中央値はほぼ横ばいを示すと予測された（表 11、図 34）。その際の子測捕獲数を表 11 に示した。

捕獲計画 B の令和 5 年度（2023 年）に平成 25 年度（2013 年）個体数（中央値 9,115 頭）の半減とする場合、現状の捕獲率の 1.6 倍の捕獲が必要と予測され、令和 5 年度末の個体数は 4,359 頭（90%信頼区間では 9~31,248 頭）と予測された（表 11、図 35）。その際の子測捕獲数を表 11 に示した。

表 11. 各捕獲計画における予測個体数と必要捕獲数の中央値

年度	捕獲計画 A		捕獲計画 B	
	予測個体数	必要捕獲数	予測個体数	必要捕獲数
平成 31/令和 1（2019）年度	11,627	3,764	9,275	6,023
令和 2（2020）年度	11,635	3,728	7,539	4,913
令和 3（2021）年度	11,628	3,701	6,175	4,055
令和 4（2022）年度	11,668	3,680	5,183	3,382
令和 5（2023）年度	11,635	3,652	4,359	2,844
令和 6（2024）年度	11,649	3,627	3,685	2,404
令和 7（2025）年度	11,708	3,616	3,133	2,050
令和 8（2026）年度	11,696	3,595	2,694	1,759

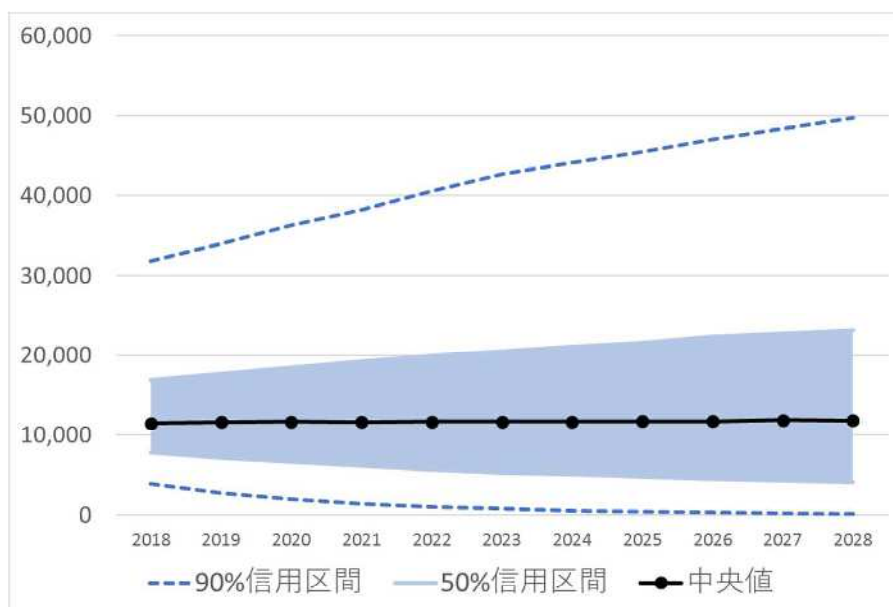


図 34. 捕獲計画 A での予測個体数の推移

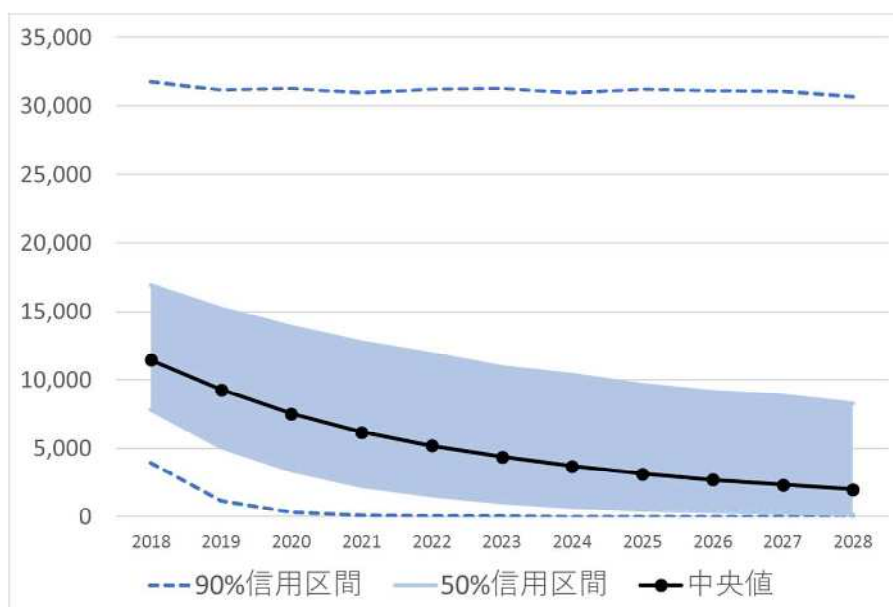


図 35. 捕獲計画 B での予測個体数の推移

(iv) まとめ

平成 21 年から徐々に生息数は増加しており、平成 30 年度のイノシシの推定生息頭数は、11,465 頭となった。平成 30 年の増加数は 3,243 頭と推定されたが、平成 30 年はこれとほぼ同等の 3,858 頭が捕獲されていることから、今後も同等の捕獲努力量を保てば、岡山市のイノシシの生息数は、今後横ばいになると考えられる。

ただし被害の発生や程度は、必ずしも生息頭数に比例するとは限らないため、被害発生地域では、引き続き捕獲の推進が必要である。

⑤ 対策方針の参考となる提案

本業務では、アンケート調査により岡山市内の被害の状況を網羅的に把握し、ヒアリング調査においては、イノシシの被害が特に深刻と考えられる地域の実情について把握した。また岡山市全域でのイノシシの生息頭数について推定した。これらの結果から、今後の対策方針について、以下の通り提案する。

【対策重点集落の選定】

岡山市全体で鳥獣害による被害を抑制していくためには、防護と捕獲による被害対策を進めていく必要がある。市として対策を支援する場合など、対策の重点を置く集落を選定する場合、調査結果から以下を選定基準とすることが可能である。

① 各獣種による被害が進行している地域

図5～図8に示したように、被害程度が大きく、かつ被害が増加しつつある地域は早急な被害対策の実施が求められると考えられる。

② 対策の効果が感じられていない地域

図9、図10に示したように、被害が深刻や大きい地域では対策を実施しているが、図11及び図12に示したように、その効果は必ずしも高いとは感じられていない。これらの地域では、防護については、対象獣種にあった柵を設置できていない、破損状況の確認や補修が十分に行われていない、捕獲については捕獲数が不十分である、捕獲者数が不足しているなどの理由が考えられる。地域ごとにヒアリング調査結果からこのような理由を確認し、課題に対する支援が必要である。

【目標値の設定】

被害対策を実施する上では、目標値の設定とその評価が重要となる。設定については、以下の調査結果を活用することが可能である。

① 捕獲頭数

イノシシに対してのみであるが、推定生息頭数及び、今後生息頭数を減少させるために必要な捕獲数について推定された（表10、表11、図33～図35）。基本原則としては生息数が減少すれば被害は減ると考えられるため、この捕獲数を目標値の一つとして設定することは有効であると考えられる。

さらに地区ごとや捕獲実施単位ごとに必要な頭数を設定すると、地域での目標値が具体的となるため、データの収集が必要ではあるが、区単位での必要頭数を算出すれば、より地域に示しやすい目標値となると考えられる。

② 被害程度が低い集落数の割合

被害対策においては、住民の方の被害感情が軽減または解消されることが重要である。よって、アンケート調査結果から、被害が「深刻」や「大きい」と回答する地域を一定の割合まで減少させること、「深刻」と回答する地域をゼロにすること、などが目標値として活用できると考えられる。

【被害対策事業の評価】

本アンケート調査を毎年実施することにより、被害の程度や増減の経年変化を確認でき、事業や施策等、支援実施の評価をすることが可能である。すなわち、上述した通り、被害対策においては、住民の方の被害感情が軽減または解消されることが重要である。事業等の実施によって、被害感情の低減割合を算出することにより、事業効果や成果を評価することが可能である。また、上述した被害程度の割合を目標値とした場合においても、その達成度を確認することができる。

また、推定生息数の結果と被害程度の結果を組み合わせた評価も有効であると考えられる。本年度実施したイノシシの個体数の将来予測については、個体数をいつまでにどう減少させるかでシナリオを設定したが、例えば、被害の程度が深刻や大きいと回答する地区数の割合と、推定生息数との関係性から、実施した捕獲の効果や必要捕獲数の再検討が可能である、加えて、継続的にこの関係性を確認することにより、被害感情を抑制するために必要な生息頭数を設定することが可能であると考えられる。